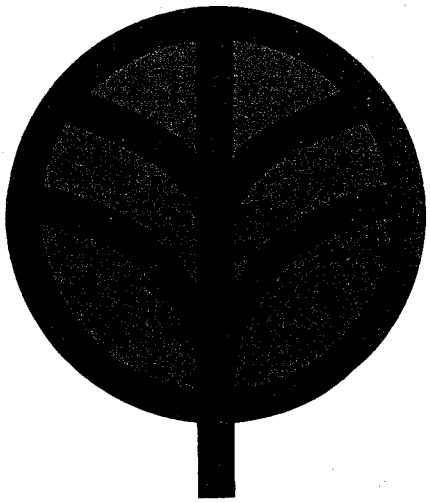

KENWOOD

HIGH-FIDELITY

Bedienungsanleitung

– Übersetzung aus dem Englischen –

Rundum-Klang-Quadrix-Verstärker
KA-8044

VORWORT

ENWOOD ELECTRONICS, INC., blickt voll Stolz auf eine langjährige
ion im Bau hochwertiger Elektronikgeräte zurück. Mit dem Kauf dieses
OOD-Quadrix-Verstärkers gehören Sie nunmehr ebenfalls zum exquisiten
von Kennern einer einzigartig naturgetreuen Tonwiedergabe.

t dem Aufbau und der Arbeitsweise Ihres neuen Quadrix-Verstärkers ver-
u machen, ist der Zweck dieser Druckschrift. Sie werden feststellen, daß
sichtlich Konstruktion, Ausführung, Formgebung, Bedienungskomfort und
sungsfähigkeit bemüht waren, Ihren Wünschen und Erfordernissen entgegen-
men.

lich werden Sie dieses Heft sorgfältig durchlesen. Dann werden Sie von
an Freude an Ihrem neuen Gerät haben. Auch werden Sie feststellen, wie
der Quadrix-Verstärker sich den jeweiligen Gegebenheiten anpassen läßt.

n Sie weiter! Entdecken Sie die vielen erstaunlichen Merkmale Ihres
Quadrix-Verstärkers! Er wird Ihnen unzählige genußreiche Stunden des
ns bereiten.

INHALTSANGABE

Das neue Quadrix-Vierkanalsystem
Besondere Merkmale des KA-8044
Schaltschema
Anschließen der Bausteine
Elektrische Anschlüsse
Bedienungsknöpfe und ihre Funktionen
Justieren der Anlage
Bedienungsanleitung
Störungsbeseitigung
Technische Daten
Montageschablone

DAS NEUE QUADRIX-VIERKANALSYSTEM

freuen uns, Sie im ständig wachsenden Kreis der Freunde der Vierkanal-eophonie begrüßen zu dürfen und möchten Ihnen einige der vielen Vorteile s neuen KENWOOD-Rundum-Klang-Quadrix-Verstärkers aufzählen:

Im KENWOOD KA-8044 ist ein Quadrix-System eingebaut, mit dem sich alle Programme der heute üblichen Zweikanaltonträger in vierkanalige Programme umwandeln lassen. Wenn Sie Ihre Stereoschallplatten und -Tonbänder in gewohnter Weise abspielen, werden Sie über den Unterschied erstaunt sein, der sich aus der Verwendung des Quadrix-Systems ergibt.

Durch eine zeitlich verzögerte Wiedergabe erzeugt der KENWOOD KA-8 einen Nachhall in den Hintergrundlautsprechern. Vergleichen Sie den neuen "Sound" Ihrer alten Platten mit der bisherigen Wiedergabe und achten Sie dabei auf den Saaleffekt, der durch den zusätzlichen Nachhall entsteht.

Die mit dem unter 1. genannten Quadrix-System erzeugten Vierkanalsignale lassen sich nach Belieben mit den unter 2. beschriebenen zeitverzögerten Signalen mischen und ergeben eine vierkanalige Wiedergabe in Form eines "Rundum-Klanges", der in Bezug auf Tiefe, Weite, Brillianz und Gegenwartsnähe kaum noch zu übertreffen ist. Nach dieser Erfahrung werden Sie sich nie mehr mit Monophonie, ja nicht einmal mehr mit hervorragender Zweikanalstereophonie zufrieden geben.

Im KENWOOD-Quadrix-Verstärker ist ein Codierteil eingebaut (siehe untenstehendes Schema). Dieser Codierer verwandelt jedes Programm von Tonquellen mit vier getrennten Kanälen in eine zweikanalige Form, in der es auf gewöhnlichen Zweikanal-Stereotonbandgeräten aufgenommen werden l n. Die zweikanaligen Stereoaufnahmen lassen sich dann nach Rückverwandlung durch den Dekodierteil des Verstärkers in Vierkanalstereophonie wiedergeben.

Der KENWOOD KA-8044 ist für die Zukunft gebaut. Denn obwohl Schallplatten und Tonbänder mit vier getrennten Kanälen zur Zeit noch nicht überall zu haben sind, ist dieser Stereoverstärker bereits dafür vorgesehen, solche Aufnahmen originalgetreu wiederzugeben.

Sie Ihre Sammlung von Stereoschallplatten und -Tonbändern durchspielen, n Sie bald herausfinden, wie man die Regler für Lautstärke, Balance und .en am besten einstellt und sie den Besonderheiten der verschiedenen Ton- : anpaßt.

werden Sie stolz sein auf den Klang Ihres neuen Quadrix-Verstärkers. Sie deshalb Ihre Freunde ein und geben Sie ihnen die Möglichkeit, den tigen Unterschied kennenzulernen, den der "Rundum-Klang" dieser Vier- stereophonie ausmacht!

BESONDERE MERKMALE DES KA-8044

erkanal-Wiedergabe von allen zweikanaligen Tonquellen

uadrix-Verstärker gestattet die Wiedergabe aller derzeitig üblichen zwei- gen Tonträger wie Schallplatten, normale und Kassetten-Tonbänder sowie equenzmoduliertem UKW-Stereorundfunk in vierkanaliger Form. Program- n Tonquellen mit vier getrennten Kanälen werden ebenfalls originalgetreu rkanal-Stereophonie wiedergegeben.

s Erlebnis eines neuartigen "Rundum-Klanges"

Nachhall in den Hintergrundlautsprechern erzeugt der Quadrix-Verstärker och über den Stereoeffekt hinausgehende Raumklangwirkung. Dieser "Rund- lang" vermittelt eine Tiefe und Wirklichkeitsnähe, wie man sie bisher mit mmlichen Zweikanalstereoanlagen nicht erzielen konnte.

samte Tonsteuerung in unmittelbarer Reichweite

uhörer kann den gesamten ihn umgebenden Klang von dem Quadrix-Verstär- is steuern. Vierkanalstereophonie mit oder ohne Nachhall und selbstver- ich auch Zweikanalstereophonie lassen sich durch einen Tastendruck ein- n. Ohne die Lautsprecher berühren zu müssen, kann der Zuhörer den Ton order- und Hintergrundlautsprechern nach Belieben mischen, kann er den baren Ort der Schallquelle so verlagern, als würden die Hintergrundlaut- her vor- oder zurückversetzt, oder er kann sogar den scheinbaren Ort

ank der vielfältigen Ton- und Klangregelmöglichkeiten des Quadrix-Verstär-
ers läßt sich jedes Programm auf die wirkungsvollste Weise und den jeweiligen
aumverhältnissen bestens angepaßt wiedergeben.

Vielseitige Aufnahme- und Wiedergabetechnik durch eingebauten Codier-
schaltkreis

er im KA-8044 eingebaute Codierschaltkreis ermöglicht bei Verwendung von
veikanal-Bandgeräten Tonbandaufnahmen vierkanaliger Programme in zwei-
nalig codierter Form und Aufnahmen zweikanaliger Programme in vierkanali-
r Matrix-Form. Bandaufnahmen von Tonquellen mit vier getrennten Kanälen
zweikanalig codierter Form können ebenfalls mit dem Quadrix-Verstärke
s vierkanalige Schallinformationen wiedergegeben werden.

Hinterbandkontrolle bei allen Tonbandbetriebsarten

r Quadrix-Verstärker enthält eine Schaltung für die Hinterbandkontrolle zwei-
er vierkanaliger Tonbandaufnahmen. Das Überspielen von Vierkanal- auf
eikanal-Tonbänder und von Zweikanal- auf Zweikanal-Tonbänder läßt sich
enfalls überwachen.

Vier leicht ablesbare Pegelmesser

er eingebaute Pegelmesser dienen zur Überwachung der Signalstärke der
zelnen Kanäle. Ein Dreibereichs-Dämpfungsregler gewährleistet einen rich-
en - d.h. weder zu großen noch zu kleinen - Ausschlag der Pegelmesserzei-
.

Kompaktbauweise

s Quadrix-System, der Vorverstärker und der Leistungsverstärker sind in
em gemeinsamen Gehäuse untergebracht. Dies spart nicht nur Platz, son-
n es vereinfacht auch die Verkabelung der einzelnen Bausteine.

Mikrophoneinblendung

rophonaufnahmen werden monaural in die Wiedergabe der Vordergrundlaut-
echer eingeblendet. Dank dem Vierkanaleffekt werden bei eingeschaltetem
chregler Singstimmen über Mikrophon mit einem Nachhall wie in großen

ANSCHLIESSEN DER BAUSTEINE

FSTELLEN DER LAUTSPRECHER

b. 1 zeigt die für die Vierkanalwiedergabe günstigste Anordnung der Lautsprer. Der Zuhörer sitzt in der Mitte, die Vordergrundlautsprecher sind ihm wie lich zugekehrt.

TE DER LAUTSPRECHER

Vordergrundlautsprecher

lbstverständlich lassen sich mit Lautsprechern höherer Qualität auch bessere gebnisse bei der Wiedergabe erzielen. Aber auch die Lautsprecher Ihrer dertigen Stereoanlage bringen zufriedenstellende Resultate.

Hintergrundlautsprecher

ı besten wäre es, vier Lautsprecher gleichen Typs zu verwenden. Recht gute gebnisse sind jedoch auch mit kleineren Hintergrundlautsprechern zu erzielen. oße Bodenlautsprecher verwendet man beispielsweise für den Vordergrund, gallautsprecher für den Hintergrund.

utsprecher mit relativ geradliniger Frequenzgangkurve, die keine ungewöhnlien Maxima oder Minima aufweist, eignen sich am besten.

b. 1 - Die Vordergrundlautsprecher sind dem Zuhörer wie üblich zugekehrt.

EREOPLATTENSPIELER

e zwei abgeschirmten Kabel des Stereoplattenspielers sollten mit internationa. Normsteckern (Cynch-Steckern) ausgestattet und nicht länger als 3 m sein. ingere Kabel verursachen einen Verlust an hohen Frequenzen.)
i Schallplattenwiedergabe ist der Schalter SELECTOR auf PHONO zu stellen.

NER

e mit TUNER bezeichneten Buchsen dienen zum Anschließen eines zweikanaliı UKW- oder UKW/MW-Stereotuners. Bei monauralem Betrieb kann bei ght" oder "left" angeschlossen werden. Als Verbindung zwischen Tuner und rstärker sind stets abgeschirmte Kabel zu verwenden.

SERVEEINGÄNGE (AUX)

r können ein weiterer Tuner, Tonbandgeräte zum Überspielen usw. ange-
lossen werden.

EREOKOPFHÖRER

den Stereokopfhörern genießen Sie die wundervolle Klangfülle einer Stereo-
dung oder der von Ihnen auf Tonband aufgenommenen Musik, ohne Ihre Nach-
n zu stören. Die Stereokopfhörer werden mit der Buchse PHONES verbunden
der Netzschalter in Stellung PHONES gebracht. Über die Kopfhörer erfolgt
die Wiedergabe der Vordergrundkanäle.

KROPHON

m Anschließen von Mikrophonen ist darauf zu achten, daß nur solche mit einer
edanz von 50 kOhm - wie beispielsweise dynamische Mikrophone - verwendet
den. Bei monauraler Übertragung kann das Mikrophon an einen der Vorder-
ndkanäle angeschlossen werden.

Mikrophon-Eingangsschaltkreise besitzen eine von den übrigen Eingängen un-
ängige Aussteuerungsmöglichkeit. Das mit dem Mikrophonsignal gemischte
gangssignal steht jedoch am Anschluß "Rec. terminal" nicht zur Verfügung.
bandaufnahmen sind daher nicht möglich.

NBANDGERÄT

Zweikanalgeräte

den Anschluß eines Zweikanal-Stereotonbandgerätes besitzt der KA-8044
nahme- (REC) und Wiedergabe- (PLAY)-Buchsen sowie eine DIN-Stecker hse
die Aufnahme verbindet man die entsprechenden mit REC bezeichneten An-
lüsse, und zwar L mit L und R mit R. Für die Wiedergabe verbindet man die
PLAY bzw. TAPE PLAY bezeichneten Anschlüsse, und zwar ebenfalls L mit
nd R mit R. Wenn das anzuschließende Tonbandgerät einen DIN-Stecker be-
t, genügt ein einziges Kabel zur Herstellung der Verbindung. In diesem Falle
l gesonderte Anschlüsse an REC und PLAY nicht erforderlich.

d der Schalter TAPE MONITOR in Stellung 2 CH PLAY gebracht, kann bei
bandgeräten mit 3 Köpfen eine Hinterbandkontrolle des Aufnahmesignals

erkanalgeräte

n Anschluß eines Vierkanal-Stereotonbandgerätes besitzt der KA-8044 ent-
ende Aufnahme- (REC) und Wiedergabe- (PLAY)-Buchsen. Beim Anschlies-
darauf zu achten, daß FRONT, REAR, L und R nicht verwechselt werden.
interbandkontrolle ist unter Verwendung des Schalters TAPE MONITOR wie
eikanalgeräten möglich.

nal-Tonbandgeräte werden im allgemeinen nach folgender Norm angeschlos-

Vordergrund links (FRONT L)	Kanal 1 bzw. Spur 1
Vordergrund rechts (FRONT R)	Kanal 3 bzw. Spur 3
Hintergrund links (REAR L)	Kanal 2 bzw. Spur 2
Hintergrund rechts (REAR R)	Kanal 4 bzw. Spur 4

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

SPANNUNG

tzkabel des Gerätes ist mit einer 220/240 Volt, 50-60 Hz Wechselstrom
len Steckdose zu verbinden.

TECKDOSEN (Benutzung auf eigene Gefahr!)

tzsteckdosen an der Rückwand des Quadrix-Verstärkers dienen zum An-
en weiterer Bausteine wie z.B. eines Plattenspielers, Tonbandgerätes usw.

naltbare Netzanschlüsse (insgesamt 300 W)
ese Netzsteckdosen stehen unter Strom, wenn der Verstärker eingeschaltet

HTUNG! Auf keinen Fall dürfen hier Geräte mit einem Anschlußwert von
hr als 300 W angeschlossen werden.

rekter Netzanschluß (100 W)
ese Netzsteckdose steht auch bei nicht eingeschaltetem Quadrix-Verstärker
er Strom.
HTUNG! Geräte mit einem Anschlußwert von mehr als 100 W dürfen an
ser Dose nicht angeschlossen werden.

ETZSPANNUNGSUMSCHALTUNG

ieses Gerät ist vom Hersteller für den Anschluß an 220/240 V Wechselstrom ıngestellt. Bei Betrieb in Ländern mit 110/120 V Wechselstrom ist die Umstelıng wie folgt vorzunehmen:

. Netzschalter auf "Aus" (OFF) stellen.
. Das an der Netzspannungsumschaltung (Gehäuserückfront) angebrachte schwarze Plättchen abnehmen.
. Den Schiebeknopf in die linke Stellung bringen.
. Das schwarze Plättchen um 180° gedreht aufsetzen und befestigen.

bb. 2b - Umstellen des Gerätes auf 110/120 V Wechselstrom

:CHERUNG

ls Sicherung dient eine 3 A-Feinsicherung. Sollte die Sicherung durchbrennen, :t auf jeden Fall die Ursache hierfür zu suchen. Liegt im Netzteil ein Defekt vor, ird die Sicherung erneut durchbrennen. In diesem Falle ist ein Kundendienstfachann zu Rate zu ziehen.

anchmal brennt eine Sicherung von selbst durch. Zum Auswechseln der Sicherung t deren Halterung nach links zu drehen. Alte Sicherung herausnehmen und durch :ue ersetzen. Siehe Abb. 3. Auf richtigen Stromwert achten. Niemals geflickte cherungen - auch nicht provisorisch - einsetzen! Vor dem Auswechseln der Siıerung stets Netzstecker ziehen!

ɔb. 3 - Auswechseln der Sicherung

ACHHALLEINRICHTUNG

:r KA-8044 ist mit einer Nachhalleinrichtung ausgerüstet, die durch eine Sicheıngsschraube gegen Transportschäden geschützt ist. Abb. 4 zeigt die Stelle, an :r die Schraube herauszudrehen ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. .ese Schraube ist für den Fall eines späteren Transports des Gerätes sorgfältig :fzubewahren.

s sei hier noch darauf hingewiesen, daß die hochempfindliche Nachhalleinrichtung reu- und Brummstrahlung von anderen Elektrogeräten aufnehmen kann. Daher ·llte der KA-8044 nicht in der Nähe solcher Geräte aufgestellt werden.

WEISE ZUR AUFSTELLUNG DES QUADRIX-VERSTÄRKERS

Im Hinblick auf ein einwandfreies Arbeiten der Nachhalleinrichtung ist der Quadrix-Verstärker möglichst waagerecht aufzustellen. Auf keinen Fall sollte eine Neigung von 20^{o} überschritten werden.
Gegenstände, die eine freie Luftzirkulation verhindern können, dürfen nicht auf den Quadrix-Verstärker gestellt oder gelegt werden.
Der Quadrix-Verstärker darf nicht an Stellen aufgebaut werden, die der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt sind.
Stellen, an denen besonders hohe oder niedrige Temperaturen zu erwarten sind, sind als Aufstellungsort ungeeignet.

. 4 - Transportsicherungsschraube der Nachhalleinrichtung

BEDIENUNGSKNÖPFE UND IHRE FUNKTIONEN

TIEFEN- UND HÖHENREGLER FÜR VORDERGRUND

diesen Reglern wird die Klangfarbe in den Vordergrundlautsprechern einge-
.t.

TIEFENREGLER
ıtsdrehen bewirkt Verstärken, Linksdrehen Abschwächen der tiefen Tonfre-
.zen im Vordergrund. In Mittelstellung ist der Tonumfang normal (geradlinige
ıuenzgangkurve).

HÖHENREGLER
ıtsdrehen bewirkt Verstärken, Linksdrehen Abschwächen der hohen Tonfre-
zen im Vordergrund. In Mittelstellung ist der Tonumfang normal (geradlinige
ıuenzgangkurve).

TIEFEN- UND HÖHENREGLER FÜR HINTERGRUND

diesen Reglern wird die Klangfarbe in den Hintergrundlautsprechern einge-
t.

TIEFENREGLER
ıtsdrehen bewirkt Verstärken, Linksdrehen Abschwächen der tiefen Tonfre-
zen im Hintergrund. In Mittelstellung ist der Tonumfang normal (geradlinige
ıuenzgangkurve).

HÖHENREGLER

htsdrehen bewirkt Verstärken, Linksdrehen Abschwächen der hohen Tonfre-
ızen im Hintergrund. In Mittelstellung ist der Tonumfang normal (geradlinige
quenzgangkurve).

NETZSCHALTER

OFF - Der Verstärker ist stromlos.
ON - Der Verstärker ist eingeschaltet und betriebsbereit.
PHONES - In dieser Stellung erfolgt die Wiedergabe über Kopfhörer.

QUADRIX-BETRIEBSART

ɜer Schalter ermöglicht es, Programme zweikanaliger Stereotonträger au
ɜchiedene Weise wiederzugeben.

2 CHANNEL - Wiedergabe über Vordergrundlautsprecher wie in herkömm-
lichen Stereoanlagen.
QUADRIX - Wiedergabe mit Vierkanaleffekt über Vorder- und Hintergrund-
lautsprecher. Geeignet für Jazz, Volksmusik, Chorgesang und Stimmungs-
musik.
HALL 1 - Konzertsaaleffekt durch Quadrix-Vierkanaleffekt mit zusätzlichem
leichten Nachhall aus den Hintergrundlautsprechern.
HALL 2 - Normale Stereowiedergabe über Vordergrundlautsprecher und
Wiedergabe des gleichen Programms, jedoch mit Nachhall, über Hinter-
grundlautsprecher. Erzeugt den wirkungsvollsten Vierkanalwiedergabeeffekt.
Besonders geeignet für leichte Stimmungsmusik.

SAALEFFEKT

ɜer Regler dient zum Einstellen des Konzertsaaleffekts. Rechtsdrehen bew ɤt
ɜtärken des Effektes. Der Regler ist nur wirksam, wenn der Schalter
DRIX MODE auf Stellung HALL 1 oder HALL 2 steht.

TONBANDMITHÖRSCHALTER

Stellungen und Funktionen dieses Schalters sind:

SOURCE - Für alle angeschlossenen Tonquellen. Wählbar durch Schalter
INPUT SELECTOR.
4 CH PLAY - Für Aufnahme mit Hinterbandkontrolle und Wiedergabe von

CH PLAY - Für Aufnahme mit Hinterbandkontrolle und Wiedergabe von
'onbandgeräten, die bei 2 CH angeschlossen sind.
)UBBING (4 CH ⟶ 2 CH) - Überspielen von Tonbandgeräten, die bei 4 CH
ngeschlossen sind, auf bei 2 CH angeschlossene Tonbandgeräte.
)UBBING (2 CH ⟶ 2 CH) - Überspielen von einem Zweikanal- auf ein
;weikanal-Tonbandgerät.

:ETRIEBSARTSCHALTER

:ellungen und Funktionen dieses Schalters sind:

IIX - Mischen der beiden Vordergrundkanäle mit den Hintergrundkanälen.
.EV - Vertauschen der linken und rechten Kanäle. Der Ton aus den linken
'order- und Hintergrundlautsprechern ist nun aus den rechten Vorder- und
:intergrundlautsprechern, der Ton aus den rechten Vorder- und Hintergrund-
ıutsprechern aus den linken Vorder- und Hintergrundlautsprechern zu hören.
'ORMAL - Zwei- oder vierkanalige Wiedergabe von beliebigen Tonquellen.
.EAR - Wiedergabe von bei REAR angeschlossenen Tonquellen über die Hin-
:rgrundlautsprecher.
' + R - Monaurale Wiedergabe von Tonquellen, die bei FRONT und REAR
ngeschlossen sind.

IIKROPHON

luß für Mikrophone. Wiedergabe erfolgt nur monaural über die Vordergrund-
·recher.
egler rechts neben dem Mikrophonanschluß dient zum Aussteuern der Mikro-
inblendung.

EGELMESSER FÜR VORDERGRUNDKANÄLE

Instrumente zeigen die Signalstärke des durch die Vordergrundlautsprecher
·agenen Programms an. Bei zu großem oder zu kleinem Ausschlag der Pegel-
:rzeiger ist der Regler METER RANGE von 0 auf -10 bzw. -20 zu stellen.

ORDERGRUND-BALANCE

r Regler dient zum Einstellen der Balance zwischen dem linken und rechten
rgrundlautsprecher. Drehen in Richtung L bewirkt größere Lautstärke im
, Drehen in Richtung R größere Lautstärke im rechten Vordergrundlautspre-

PEGELMESSER FÜR HINTERGRUNDKANÄLE

;e Instrumente zeigen die Signalstärke des durch die Hintergrundlautsprecher
'tragenen Programms an. Bei zu großem oder zu kleinem Ausschlag der Pegel-
serzeiger ist der Regler METER RANGE von 0 auf -10 bzw. -20 zu stellen.

HINTERGRUND-BALANCE

;er Regler dient zum Einstellen der Balance zwischen dem linken und rechten
ergrundlautsprecher. Drehen in Richtung L bewirkt größere Lautstärke im
en, Drehen in Richtung R größere Lautstärke im rechten Hintergrundlautspre-
'.

MESSBEREICHSREGLER

diesem Regler läßt sich die Empfindlichkeit der Pegelmesser so einstellen,
hohe Eingangssignalstärken noch innerhalb des Skalenbereichs angezeigt wer-
Stellung 0 ist für hohe Signalstärken, die einen großen Ausschlag verursachen,
lung -10 für mittlere und Stellung -20 für geringe Signalstärken. Die Pegel-
;ser sind so geeicht, daß bei Stellung 0 des Bereichsreglers ein Zeigeraus-
.ag bis zur 0-Marke einer Ausgangsspannung von 1 Volt entspricht.

Regler ist stets auf 0 zu stellen und nur zu verstellen, wenn der Ausschlag
Pegelmesser zu klein bzw. schlecht ablesbar ist.

HINTERGRUND-SCHALLORT-STEUERUNG

;i Flachbahnregler erzeugen den Effekt einer scheinbaren Vorwärts-Rückwärts-
schiebung der Hintergrundlautsprecher.

LEVEL - Mit diesem Regler läßt sich die Lautstärke der Hintergrundlaut-
sprecher verändern. Durch Hochschieben des Reglerhebels wird die Laut :-
ke verringert, durch Herunterschieben wird sie erhöht.
MIXER - Mit diesem Regler lassen sich die Signale der Vorder- und Hinter-
grundlautsprecher mischen. Durch Hochschieben des Reglerhebels erreicht
man eine vollständige Mischung. In Stellung 10 ist die Trennung der Vorder-
und Hintergrundkanäle am vollständigsten und der Nachhall durch Zeitverzö-
gerung in den Hintergrundlautsprechern am größten.

'ch Verstellen der Regler LEVEL und MIXER läßt sich ein Effekt erzeugen,

:t. Die Regler können einzeln oder gleichzeitig bedient werden, um den ge-
schten Effekt zu erzielen. Bei gleichzeitiger Aufwärtsbewegung der Regler-
:l erhöht sich der Mischungsgrad von Vorder- und Hintergrundkanälen, und
Lautstärke der Hintergrundkanäle nimmt ab. Bei gleichzeitiger Abwärtsbe-
ung werden Vorder- und Hintergrundkanäle zunehmend getrennt, und die Laut-
'ke der Hintergrundlautsprecher wird erhöht.

GEHÖRRICHTIGE LAUTSTÄRKE

menschliche Ohr hört unterschiedliche Töne nur dann gleich laut, wenn diese
: relativ große (mehr als 70 Phon) Lautstärke haben. Bei Klangereignissen
derer Lautstärke (Zimmerlautstärke) hört unser Ohr die Tiefen und Höhen
iger laut als sie vom Lautsprecher abgestrahlt werden. Um auch Musik in
.nger Lautstärke "physiologisch gehörrichtig" zu empfinden, besitzt dieses
ät eine Einrichtung, die es ermöglicht, die Tiefen und Höhen in dem Maße zu
stärken, wie unser Ohr sie weniger hört. Dieses Gehörkurvenfilter wird
:h diesen Schalter eingeschaltet.

GESAMTLAUTSTÄRKE

ser Regler dient zur gleichzeitigen Lautstärkeeinstellung von Vorder- und
:ergrundlautsprechern.

EINGANGSWAHLSCHALTER

4 CHANNEL TAPE - Für Tonquellen, die am Anschluß 4 CHANNEL TAPE RECORDER angeschlossen sind.

AUX - Für Tonquellen, die an der Eingangsbuchse 4 CHANNEL AUX angeschlossen sind.

2 CHANNEL TUNER - Für Tonquellen, die am Anschluß 2 CHANNEL TUNER angeschlossen sind.

PHONO - Für Tonquellen, die an der Eingangsbuchse 2 CHANNEL PHONO angeschlossen sind.

AUX - Für Tonquellen, die an der Eingangsbuchse 2 CHANNEL AUX angeschlossen sind.

:UERUNG DES HINTERGRUND-SCHALLORTES

der Wiedergabe über 4 Kanäle kann die Raumklangwirkung oft durch Verschie-
der Hintergrundlautsprecher verbessert werden. Da dies auf die Dauer zu

ständlich ist, wurde der KA-8044 mit einer Hintergrundschallort-Steuerung gerüstet, die durch einfaches Verstellen von Hebeln mühelos die gleiche Wirg hervorruft.

MIXER - Dieser Regler bestimmt den Grad der Vermischung von Vorder- und Hintergrundsignalen. In Stellung 10 sind Vorder- und Hintergrundsignale vollständig getrennt. Durch Hochschieben des Reglerhebels in Richtung auf 0 werden die beiden Signale in zunehmendem Maße vermischt.

LEVEL - Dieser Regler bestimmt die Wiedergabelautstärke der Hintergrundlautsprecher. In Stellung 10 ist die Lautstärke am größten, bei 0 am kleinsten.

Durch gleichzeitiges Verschieben der Reglerhebel MIXER und LEVEL von 10 auf 0 wandert der scheinbare Schallort der Hintergrundlautsprecher allmählich nach vorn (siehe Abb. 5), als würden die Hintergrundlautsprecher in Richtung auf die Vordergrundlautsprecher verschoben.

). 5 - Hintergrundschallort-Steuerung

ADRIX-BETRIEBSART

ser Schalter ermöglicht die Wahl zwischen verschiedenen Möglichkeiten zur kungsvollsten Wiedergabe verschiedener Programmquellen über vier Kanäle.

ADRIX - Sehr geeignet für Rock, Jazz, Popmusik sowie Rock & Beat. Hierwird ein Effekt erzielt, als ob die Musikinstrumente über den Zuhörerraum teilt wären.

LL 1 - Das gleiche wie zuvor, jedoch mit zusätzlichem Nachhall, wodurch ı ein Konzertsaaleffekt ergibt, dessen Grad sich mit dem Regler HALL FECT bestimmen läßt.

LL 2 - Geeignet für klassische und Unterhaltungsmusik. Der Nachhall wird in den Hintergrundlautsprechern erzeugt, und der Grad des Nachhalleffekts sich mit dem Regler HALL EFFECT bestimmen. Die natürlichste Klangwirg entsteht, wenn der Regler im linken Stellbereich bleibt.

JUSTIEREN DER ANLAGE

DEM EINSCHALTEN DES VERSTÄRKERS

em Einschalten sind alle Anschlüsse zu überprüfen. Die Bedienungsknöpfe A-8044 sind wie folgt einzustellen:

chalter (POWER) - OFF (Aus)

ngswahlschalter (INPUT) - TUNER oder PHONO, je nach benutzter Anschluß-buchse

ntlautstärke (MAIN VOLUME) - 0

r für Höhen und Tiefen (FRONT, REAR BASS & TREBLE) - 0

:r-/Hintergrund-Balance (FRONT, REAR BALANCE) - 0 (Mitte)

'ix-Betriebsart (QUADRIX MODE) - 2 CHANNEL

:bsart (MODE) - NORMAL

:fekt (HALL EFFECT) - 0

ndmithörschalter (TAPE MONITOR) - SOURCE

'richtige Lautstärke (LOUDNESS) - OFF (Aus)

rung für Hintergrundschallort (REAR POSITION):

MIXER - 10 (Hintergrund)

LEVEL - 10 (volle Lautstärke)

messerbereich (METER RANGE) - 0

EREN DER VORDERGRUNDLAUTSPRECHER

erät einschalten.

challplatte auflegen oder UKW-Stereosender einstellen. Dann den Regler IAIN VOLUME auf etwa 3 oder 4 stellen und gleichzeitig den Regler VOLUME urückdrehen, bis die gewünschte vorherige Lautstärke erreicht ist.

er richtige Anschluß der Vordergrundlautsprecher wird in folgender Weise berprüft: Wenn der Regler FRONT BALANCE ganz nach links gedreht wird, oll der Ton nur aus dem linken Lautsprecher kommen. Wird er ganz nach echts gedreht, soll der Ton nur aus dem rechten Lautsprecher kommen.

ie Tonqualität der Vordergrundlautsprecher ist zu überprüfen. Die Klang-üte vor und hinter dem KA-8044 muß die gleiche sein.

;TIEREN DER HINTERGRUNDLAUTSPRECHER

Jetzt wird der Schalter QUADRIX MODE auf QUADRIX gestellt und die Lautstärke am KA-8044 verstärkt, bis die Lautstärke aus Vorder- und Hintergrundlautsprechern in etwa gleich ist.

Die Lautstärke darf nicht zu hoch, sondern muß auf eine geeignete Höhe eingestellt werden.

Jetzt wird der Schalter MODE des KA-8044 auf REAR gestellt. Der Ton soll jetzt nur aus den Hintergrundlautsprechern kommen.

Nach Einstellen des Hintergrund-Balance-Reglers auf Mitte und des Schalters MODE auf REAR sind die Anschlüsse der Hintergrundlautsprecher in der gleichen Weise wie bei den Vordergrundlautsprechern zu überprüfen, indem der Regler REAR BALANCE einmal nach links (Ton nur aus linkem Lautsprecher) und einmal nach rechts (Ton nur aus rechtem Lautsprecher) gedreht wird.

Hat diese Prüfung gezeigt, daß die Lautsprecher richtig angeschlossen sind, wird Schalter MODE am KA-8044 auf NORMAL gestellt.

SCHLIESSENDE JUSTIERUNG

Man spielt eine Schallplatte mit Singstimme und Orchesterbegleitung ab. Die Justierung ist einwandfrei, wenn die Singstimme aus den Vordergrundlautsprechern und die Musikinstrumente aus allen vier Lautsprechern zu ertönen scheinen.

Man probiert das Einstellen der Balance mit verschiedenen Arten von Musikaufnahmen. Hierbei beobachtet man die Veränderung in der Tonwiedergabe. Auf diese Weise lernt man schnell, wie man die verschiedensten Musikprogramme am besten wiedergeben kann.

Der Schalter QUADRIX MODE wird nun auf HALL 2 gestellt. Während man am Regler HALL EFFECT dreht, beobachtet man die erzielte Wirkung. Dieser Regler sollte so eingestellt werden, daß der Nachhall am natürlichsten wirkt.

mit sind alle Justierungen behandelt. Bei Wiedergabe von Vierkanaltonquellen darauf zu achten, daß die Lautstärke aller vier Lautsprecher durch Einstellen s Lautstärkereglers am KA-8044 gleich ist.

BEDIENUNGSANLEITUNG

RKANAL-WIEDERGABE VON UKW-STEREORUNDFUNK

Tunerausgang mit Eingang TUNER des KA-8044 verbinden.
Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR am KA-8044 auf 2 CHANNEL TUNER und Schalter QUADRIX MODE auf QUADRIX stellen.
Schalter MODE am KA-8044 auf NORMAL und Tonbandmithörschalter TAPE MONITOR auf SOURCE stellen.
Gewünschten Sender am Tuner einstellen.
Mit Regler MAIN VOLUME am KA-8044 Lautstärke einstellen. Lautstärke der linken und rechten Vorder- und Hintergrundlautsprecher mittels Balance-Regler einstellen.
Klangregler und Filter nach Belieben und den akustischen Raumverhältnissen entsprechend einstellen.
Wenn der Schalter QUADRIX MODE auf 2 CHANNEL steht, erfolgt die Stereowiedergabe nur über die Vordergrundlautsprecher. In diesem Fall sollte der Ton derselbe sein wie der, den man erhält, wenn man ihn nicht über den KA-8044 leitet.

RKANAL-WIEDERGABE VON ZWEIKANAL-STEREOSCHALLPLATTEN

Ausgang des Stereoplattenspielers mit Eingang PHONO des KA-8044 verbinden.
Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR am KA-8044 auf PHONO stellen.
Schalter MODE am KA-8044 auf NORMAL und Tonbandmithörschalter TAPE MONITOR auf SOURCE stellen.
Schalter QUADRIX MODE auf QUADRIX stellen.
Plattenspieler einschalten und auf die richtige Plattenumlaufgeschwindigkeit einstellen.
Tonarm auf die Schallplatte aufsetzen.
Lautstärke und Klang wie unter "Vierkanal-UKW-Stereowiedergabe" einstellen.

TERBANDKONTROLLE

KA-8044 besitzt eine Tonbandmithörschaltung zum Abhören des gerade belten Bandes während der Aufnahme.

)andgeräte mit zwei Köpfen

Öhnliche Tonbandgeräte mit zwei Tonköpfen haben keine Möglichkeit zur Hin-
andkontrolle, d.h. zum Abhören der Aufnahme vom Band mittels eines beson-
n Verstärkers. Daher ist bei der Aufnahme der Mithörschalter TAPE MONI-
auf SOURCE zu stellen und das aufzunehmende Programm über den KA-8044
:iten.

)andgeräte mit drei Köpfen

ıe Tonbandgeräte besitzen gesonderte Aufnahme- und Wiedergabeköpfe mit
:nnten Verstärkern. Dies ermöglicht ein Mithören während der Aufnahme. In
:m Falle ist der Mithörschalter TAPE MONITOR des KA-8044 auf 2 CH PLAY
4 CH PLAY zu stellen. Eine vollständige Überwachung und Regelung der
ahme hinsichtlich Lautstärke, akustischer Symmetrie, Mikrophonstellung
ist nun möglich.

)ERGABE

ergabe von bespielten Tonbändern

Je nachdem, ob das Tonband zwei- oder vierkanalig bespielt wurde, ist der
Tonbandmithörschalter TAPE MONITOR auf 2 CH PLAY bzw. 4 CH PLAY
zu stellen.
Wenn das Tonbandgerät auf Wiedergabe eingestellt ist, erhält man sowohl
von zwei- als auch von vierkanalig bespielten Tonbändern eine Wiedergabe
iber vier Kanäle, außer wenn der Schalter QUADRIX MODE auf 2 CHANNEL
:ingestellt ist.

I- UND VIERKANAL-BANDAUFNAHMEN

Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR am KA-8044 je nach angeschlosse-
ıer Tonquelle in die entsprechende Stellung bringen (Tuner, Plattenspieler
ısw.).
)ie einzelnen Bausteine sind für diesen Schaltungsaufbau nach dem Schalt-
:chema auf Seite 5 zu verbinden.
Wenn das Tonbandgerät auf "Aufnahme" geschaltet ist und der Schalter TAPE
MONITOR des KA-8044 auf Source steht, wird der von der Anlage wiederge-
:ebene Ton unverändert auf das Tonband aufgenommen.
Für die Hinterbandkontrolle ist bei zweikanaliger Aufnahme der Schalter

Quadrix-konvertierter Vierkanalprogramme auf 4 CH PLAY zu stellen. Der Schalter TAPE MONITOR ist stets für die Hinterbandkontrolle zu verwenden. Während der Tonbandaufnahme darf der Schalter INPUT SELECTOR am KA-8044 niemals verstellt werden.

ERSPIELEN VON ZWEIKANAL- AUF ZWEIKANAL-TONBANDGERÄTE

Die Tonbandgeräte sind wie in Abb. 6 gezeigt anzuschließen.
Beim Überspielen von zweikanalig bespielten Tonbändern kann der Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR in beliebige Stellung gebracht werden.
Soll beim Überspielen ein weiteres Programm eingeblendet werden (Trickaufnahme), ist der Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR auf die einzublendende Tonquelle zu stellen.
Der Schalter TAPE MONITOR am KA-8044 ist auf DUBBING (2 CH - 2 CH) zu stellen, wenn ein Programm von einem bei 2 CHANNEL angeschlossenen Tonbandgerät auf ein Tonbandgerät überspielt werden soll, das bei 4 CHANNEL FRONT angeschlossen ist.
Das Überspielen kann beginnen, wenn das Tonbandgerät A auf "Wiedergabe" und das Tonbandgerät B auf "Aufnahme" geschaltet ist.

6 - Überspielen von Zweikanal- auf Zweikanal-Tonbandgeräte

ERSPIELEN VON VIERKANAL- AUF ZWEIKANAL-TONBANDGERÄTE MIT QUADRIX-KONVERSION

Die Tonbandgeräte sind wie in Abb. 7 gezeigt an den KA-8044 anzuschließen.
Die Stellung des Eingangswahlschalters INPUT SELECTOR ist beliebig.
Der Schalter TAPE MONITOR des KA-8044 ist auf DUBBING (4 CH - 2 CH) zu stellen, wenn von einem bei 4 CHANNEL angeschlossenen Tonbandgerät auf ein Tonbandgerät überspielt werden soll, das bei 2 CHANNEL angeschlossen ist.
Das Überspielen kann beginnen, wenn das Tonbandgerät B auf "Wiedergabe" und das Tonbandgerät A auf "Aufnahme" geschaltet ist.
Auf diese Weise erhält man eine zweikanalige Quadrix-konvertierte Aufnahme. Bei der Wiedergabe dieses Bandes wird das Programm durch den KA-8044 wieder in Vierkanalton zurückverwandelt, wenn der Schalter QUADRIX MODE auf irgendeine Stellung außer auf 2 CHANNEL eingestellt wird.

7 - Überspielen von Vierkanal- auf Zweikanal-Tonbandgeräte

möglichen Ursachen und ihre Beseitigung sind nachfolgend aufgeführt, um das Aufstellen des Gerätes zu erleichtern.

KMALE

·eten bei Radio- oder llplattenwiedergabe	Ursache	Beseitigung
rollampe brennt nicht, kein Ton eingeschaltetem Gerät	Schlechter Kontakt am Netzstecker, durchgebrannte Sicherung	Netzstecker überprüfen, Sicherung ersetzen. Falls diese erneut durchbrennt, zuerst Fehler beseitigen.
Ton im Vorder- oder Hinter- d	Verbindung zu den Lautsprechern unterbrochen. Netzschalter steht auf PHONES. Regler MAIN VOLUME steht auf 0 (ganz links).	Verbindung von den Verstärkerausgängen zu den Lautsprechern überprüfen. Netzschalter nur bei Kopfhörerwiedergabe auf PHONES stellen. Auf geeigneten Wert einstellen.
nur von einer Seite	Fehlerhafte Lautsprecheranschlüsse Balance-Regler steht ganz links oder ganz rechts.	Anschlüsse der Lautsprecher am Verstärkerausgang überprüfen. Balance-Regler einstellen.
nur vom Vordergrund	Schalter QUADRIX MODE steht auf 2 CHANNEL.	QUADRIX MODE in beliebige andere Stellung außer 2 CHANNEL bringen.
nur vom Hintergrund	Schalter MODE steht auf REAR.	Auf NORMAL stellen.
sprecherwiedergabe alle Sekunden unterbrochen	Schutzschaltung zeigt Kurzschluß im Lautsprecherausgang an.	Lautsprecheranschlüsse überprüfen.
umentenbeleuchtung brennt, e Ausgangsspannung	Fehlerhafte Anschlüsse	Alle Anschlüsse überprüfen.
s-Rechts oder Vorder-Hinter- dwiedergabe vertauscht	Falsche Anschlüsse	Alle Anschlüsse überprüfen.

tsprecher schwingt bei Erschüt- ıngen von Fußboden und Wänden	Kann von der Nachhalleinrichtung herrühren	Das Einwirken von Stößen und starken Erschütterungen auf den KA-8044 ist zu verhindern.
ıe Tonbandaufnahme in Stellung HANNEL oder 2 CHANNEL TAPE Eingangswahlschalters	Die Stellungen 4 CHANNEL und 2 CHANNEL TAPE sind nur für die Wiedergabe, nicht für Aufnahme.	Für Aufnahmezwecke Geräte an anderer Stelle anschließen.
ıreten nur bei Schallplattenwiedergabe		
ı Ton vom Vorder- oder Hinter- ıd. Ton nur von einer Seite	Plattenspielerausgang unterbrochen	Überprüfen des festen Sitzes vom Plattenspielerkabelanschluß am Verstärker.
tes Brummen übertönt dergabe	Schlechte Plattenspielerausgangsanschlüsse	Überprüfen des festen Sitzes vom Plattenspielerkabelanschluß am Verstärker.
hörbar, jedoch mit Brumm- ıusch	Plattenspielerausgangskabel nimmt vom Netzkabel NF-Brummen auf.	Plattenspielerausgangskabel vom Netzkabel fernhalten. Abgeschirmte Kabel verwenden. Die beiden Plattenspielerausgangskabel verdrillen. Netzstecker vom Plattenspieler umpolen.
	Plattenspieler nicht geerdet.	Erdanschluß des Plattenspielers mit Anschluß GND des Gerätes verbinden.
hörbar, aber ständig mit ınmen	Plattenspielerausgangskabel nimmt Fernsehfrequenz auf, häufig in Nähe von Fernsehsendeantennen	Plattenspielerausgangskabel so verlegen, daß Brummen möglichst schwach wird.
fen bei Erhöhen der Lautstärke · bei aufgedrehtem Tiefenregler	Sogenanntes Heulen, Lautsprecherschwingungen verursachen Rückkopplung im Tonabnehmer	Entfernung zwischen Plattenspieler und Lautsprecher vergrößern. Sorgfältige Wahl des Aufstellungsortes der Lautsprecher. Lockere Fußböden rufen Pfeifen hervor.

TECHNISCHE DATEN

usgangsleistung:	96 W Gesamtmusikleistung (IHF) bei 8 Ohm Belastung 22 W je Kanal bei 8 Ohm Belastung	
requenzgang:	15 Hz bis 50 kHz (± 1 dB)	
eistungsbandbreite (IHF):	10 Hz bis 70 kHz	
mpfindlichkeit:)ei Nennleistung und Ohm Belastung)	Phono	2,5 mV
	Mic	2,5 mV
	Aux	200 mV (2 CH. 4 CH.)
	Tuner	200 mV (2 CH.)
	Tape Play	200 mV (2 CH. 4 CH.)
ingangsimpedanz:	Phono	2,5 mV 50 kOhm
	Mic	2,5 mV 50 kOhm
	Aux	200 mV 50 kOhm (2 CH. 4 CH.)
	Tuner	200 mV 50 kOhm (2 CH.)
	Tape Play	200 mV 50 kOhm (2 CH. 4 CH.)
gnal-Rauschabstand: nter Nennleistung)	Phono	65 dB
	Mic	65 dB
	Aux	80 dB (2 CH. 4 CH.)
	Tuner	80 dB (2 CH.)
	Tape Play	80 dB (2 CH. 4 CH.)
	Rauschen bei kleinster Lautstärke 0,8 mV bei 8 Ohm Belastung	
iefenregler:	± 10 dB bei 100 Hz	
öhenregler:	± 10 dB bei 10 kHz	
ehörrichtige Lautstärke:	100 Hz bei + 10 dB 10 kHz bei + 5 dB	
ämpfungsfaktor:	60 bei 8 Ohm Belastung	
ingänge:	Zweikanaleingänge Mikrophoneinblendung, Plattenspieler, Reserve, Tuner, Tonbandwiedergabe Vierkanaleingänge Reserve, Tonbandwiedergabe	
usgänge:	Vierkanal-Lautsprecherausgänge (4 bis 16 Ohm) Zweikanal-Tonbandaufnahmeausgänge Vierkanal-Tonbandaufnahmeausgänge Zweikanal-DIN-Steckerausgang für Aufnahme und Wiedergabe Direkter und schaltbarer Netzanschluß Kopfhörerausgang	
egler:	Quadrix-Betriebsart, Tiefen, Höhen, Lautstärke, Hintergrundschallquellenort, Saaleffekt, Mikrophoneinblendung, Eingangswahlschalter, gehörrichtige Lautstärke, Vordergrund-Balance, Hintergrund-Balance, Pegelmesserbereich	
nschlußwerte:	110, 120, 220, 240 Volt Wechselstrom, 50-60 Hz 18 W ohne Signal, 160 W bei voller Aussteuerung	

MONTAGESCHABLONE

[TUNG FÜR DEN SCHRANKEINBAU

[e beiden seitlichen Holzwände des Verstärkers abnehmen.

:r tragende Einlegeboden ist in der gewünschten Montagehöhe des Verstär-
:rs anzubringen.

.e vier Füße des Gerätes sind abzuschrauben.

wischen der Bodenplatte des Verstärkers und dem Einlegeboden ist ein
wischenraum für ausreichende Belüftung des Gerätes vorzusehen.
wei Holzleisten von 14 mm Höhe und 25 bis 50 mm Breite eignen sich
erfür.

die Schrankvorderwand ist ein 420 x 115 mm großer Ausschnitt zu sägen.
e untere Kante des Ausschnitts soll, wie die Seitenansicht zeigt, mit der
)denplatte des Verstärkers bündig abschließen. Ausschnittunterkante und
)erseite des Einlegebodens sollen 14 mm Abstand haben.

:r Verstärker wird mit zwei Schrauben befestigt. Hierzu sind in den Ein-
geboden zwei reichlich 6 mm große Löcher zu bohren, die an den in
.nsicht von oben" gezeigten Stellen mit den entsprechenden Löchern im
:rstärker fluchten müssen.